

# 草皮的混合栽植

美國伊利諾州立大學園藝研究所／郭統仁

本省一年四季氣候多變，在夏季時溫度可高達38°C，冬季可低至5°C以下，再加上豐沛的雨水帶來的潮濕，所以實在很難找出既可耐熱、耐寒，又可抵抗病害或其他環境迫害的草皮品種。在這個時候除了靠育種外，可能就要利用不同品種的混合栽植了。草皮的混合栽植可分為2種：一為同一個種內的不同品種混合，稱為blend。例如百慕達草中的Tifway和Texturf的混合。另一種則是不同種之間的混合，稱為Mixture。如百慕達草和肯德基藍草的混雜。草皮的混合栽植具有以下的好處。

## 混合栽植的優點

### 1. 抵抗不良環境

不良環境包括光線、濕度、溫度、肥料、土壤狀況、使用頻率等因素，例如肯德基藍草是屬於較不耐遮蔭的草，所以可以混合種植紅牛毛草來克服遮蔭的問題。表1. 列出幾種常見草皮的混合栽植以及功能。

### 2. 減少病害的發生

草皮的病害不同於一般作物的就是它不再只是單株感染，而是族羣的感染。所以我

們經常可以見到受病害感染的草地上呈現大圈圈的徵狀。如果混合栽植選用的品種具有某一種抗病性，而原本的草皮又對這種病很敏感，此時混合栽植就可以阻隔病菌的擴大。例如多年生麥草對Fusarium很敏感，但是牛毛草，麗糠穗草或藍草卻可以抵抗這種菌，所以都是混合栽植的對象。

### 3. 促進生長恢復

在球場上經常讓球員損害的草皮，就可以選擇耐磨性又強，生長又快的草種來做為混合栽植品種，讓綠地的恢復較快。例如紅頂草（Redtop），週年生麥草都屬於這類的草種。又如草皮初建時，為增加綠地的速度，也可以混合少量發芽很快的草，例如長牛毛草約3、4天即可發芽。

### 4. 草皮休眠時的補救

這種方式稱為Overseeding，舉例來說，百慕達草在入秋之後開始休眠，此時若播一些耐寒性的草種，可以使得草皮常年都是綠的。本省許多高爾夫球場都利用百慕達草做為果嶺的草種，到了秋天之後可以混合栽種多年生麥草、紅牛毛草、或匍匐性麗糠穗草。或可選任何2種或3種不同的草種。

## 5.減少雜草的發生

混合栽植的草可以和雜草競爭，所以就減低雜草的發芽，當然也就減少殺草劑的噴灑。

### 注意事項

在選擇混合栽植的草種時，必須防範幾個要點，如顏色、質地粗細、生長習性等不是類似。例如麗糠穗草為淺綠色，而肯德基藍草色較深，若這2種混合栽種，會有出現斑點草皮的感覺。另外也要注意選擇Over-seeding的草種時，生長勢不可強於原本的草種。

在混合栽植的歷史中，耐寒性品種中經常用來混合使用的，而且混合兩種以上的草種是很普遍的。相對的，耐熱性品種由於生長侵略性太強，所以大多只利用單一品種來種植，也就因為這種生長習性的差異，混合栽植的耐熱性和耐寒性草皮品種經常有問題出現，而這又是本省所迫切需要的。追述草皮混合栽植的研究歷史，在1950年南加州的報告認為長牛毛草和巴哈草（bahiagrass）的混合栽植生長良好。1980在密西根州的一篇報告指出肯德基藍草可以和百慕達草混合栽植良好。1993年北卡羅南納州的一篇報告中利用10種不同品種的肯德基藍草和百慕達草混合栽植3年後發現，肯德基藍草品種中，“Georgetown”和百慕達草的混合栽植其品質除了7月以外，比起百慕達草單獨種植來的好。“Kenblue”品種和百慕達草混合栽植其品質在春、冬2季也比百慕達單獨種植好。混合栽種“Georgetown”“Keublu”和百慕達的草地其雜草出現率只有12~26%，但單獨栽植百慕達草的草地，雜草出現率達50%。

總之，在試用混合栽植時，得記住幾項原則：

1.選擇抗病或抗環境不良的草種做為混合栽

表1.不同的草種組合，生長在不同環境下的狀況：

混合栽植草種	生長環境	生長勢較強的草
百慕達草+聖奧古斯汀草	遮蔭	聖奧古斯汀草
百慕達草+聖奧古斯汀草	割草高度10吋	百慕達草
百慕達草+蜈蚣草	遮蔭	蜈蚣草
朝鮮草+蜈蚣草	過度使用	朝鮮草
肯德基藍草+細牛毛草	遮蔭	細牛毛草
肯德基藍草+細牛毛草	高氮肥量	肯德基藍草
肯德基藍草+長牛毛草	割草高度1.5吋	肯德基藍草

植時，先對當地經常出現的病害或氣候行為調查清楚。

2.確定所選的品種是很相近的，不可以有不協調的感覺，也不可以互相侵害。

3.使用blend的混合栽植時，選擇至少3個品種以上。

**來自大海**

**無抗生素、無雜菌污染**  
之最佳海洋動物性有機質營養添加物

**● 魚精 (魚溶漿) 220kg**

登記證字號：  
台省農畜飼製字第18124號

保證成份：  
粗蛋白質27%以上  
粗脂肪15%以下  
粗灰份10%以下  
水份45%以下  
揮發性塩基態氮10%以下  
塩酸不溶物1%以下

**● 魚粉 40kg**

登記證字號：  
台省農畜飼製字第18123號

保證成份：  
粗蛋白質50%以上  
磷 2.2%以上  
粗脂肪12%以下  
粗灰份26%以下  
塩分3%以下  
水份12%以下  
塩酸不溶物2%以下

**● 龍蝦精 10kg**

**● 蟹殼粉 25kg**

**● 墨賊精 220kg**

總代理：**嘉盟企業股份有限公司**  
台中市大里鄉東興路518號 04-2624711 施先生 090421826